

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 262 514 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: 21.11.91

(51) Int. Cl.⁵: **A47L 9/14, A47L 9/00**

(21) Anmeldenummer: 87113558.8

(22) Anmeldetag: 16.09.87

(54) **Staubsauger.**

(30) Priorität: 03.10.86 DE 3633783

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.04.88 Patentblatt 88/14

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
21.11.91 Patentblatt 91/47

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(56) Entgegenhaltungen:
CH-A- 438 607
GB-A- 1 400 114
US-A- 3 599 273
US-A- 4 554 700

(73) Patentinhaber: Progress Elektrogeräte GmbH
Lauterstrasse 8 Postfach 1869
W-7440 Nürtingen 10(DE)

(72) Erfinder: Jacob, Gernot
Stahlbühlstrasse 35
W-7251 Weissach-Flacht(DE)

(74) Vertreter: Patentanwälte Kirschner & Grosse
Forstenrieder Allee 59
W-8000 München 71(DE)

EP 0 262 514 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Staubsauger entsprechend dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Bei diesem Staubsauger kann es sich sowohl um einen Bodenstaubsauger als auch um einen Handstaubsauger handeln.

Bei den bisher bekannten Staubsaugern besteht das Staubsaugergehäuse üblicherweise aus einem unteren und einem oberen Gehäuseteil, die nach dem Einbau der in das Gehäuse aufzunehmenden Bauteile, wie beispielsweise des Motors und der zugehörigen Anschlüsse, fest miteinander verbunden werden. Der den Staubraum überdeckende Teil des Gehäuses ist mit einer verschwenkbaren Klappe verbunden, die den Zugang zu dem Staubraum zum Austausch des Staubbeutels ermöglicht und im geschlossenen Zustand einen luftdichten Verschluss des Staubraumes bildet.

Dieser Aufbau der bisher üblichen Staubsaugergehäuse ist aufwendig und erfordert einen verhältnismäßig großen Arbeits- und Zeitaufwand bei der Montage des Staubsaugers. Die verschwenkbare Klappe des Staubraums neigt zudem bei längerem Gebrauch zur Beschädigung, die insbesondere bei nicht sachgemäßer Betätigung der Klappe dazu führen kann, daß die Halterung der Klappe und der erforderliche dichte Verschluss nicht mehr gewährleistet sind. Zur Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Staubsaugers ist es dann erforderlich, die Klappe auszutauschen. Außerdem ist der Anwendungsbereich des oben beschriebenen Staubsaugers in der Regel auf die reine Saugtätigkeit begrenzt.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Staubsauger derart zu verbessern, daß der Aufbau des Staubsaugergehäuses vereinfacht und die Montage des Staubsaugers erleichtert ist, so daß die Herstellungs- und Wartungskosten des Staubsaugers verringert werden, und daß der Anwendungsbereich insbesondere der handlichen Kleinstaubsauger wie z.B. Autostaubsauger erweitert wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Ansprüchen 2 bis 18.

Der erfindungsgemäße Staubsauger hat ein aus zwei Teilen bestehendes Gehäuse, von denen das eine eine Schubladenform hat, in dem die in dem Gehäuse unterzubringenden Bauteile aufgenommen sind. Dieses schubladenförmige Gehäuseteil ist verschlebbbar in einem einen Rahmen bildenden zweiten Gehäuseteil aufgenommen, das die offene Fläche des schubladenförmigen Gehäuseteils dicht verschließen kann. Damit kann das den Staubraum und den Motorraum enthaltende schubladenförmige Gehäuseteil aus dem anderen

Gehäuseteil wie eine Schublade aus einem Schrank herausgezogen werden, um beispielsweise den Staubraum zu öffnen und den darin befindlichen Staubbeutel auszutauschen. Die Montage des Staubsaugers ist denkbar einfach, da nach Einbau der in dem Gehäuse aufzunehmenden Bauteile in das schubladenförmige Gehäuseteil lediglich dessen Einschub in das zweite Gehäuseteil erforderlich ist, um den Zusammenbau des Gehäuses zu vollenden. Es entfällt die bisher übliche feste Verbindung zwischen einem unteren und einem oberen Gehäuseteil und die Anordnung einer verschwenkbaren Klappe im Bereich des Staubraums.

Der erforderliche dichte Abschluß zwischen den beiden gegeneinander verschiebbar angeordneten Gehäuseteilen wird durch geeignete Dichtungen sichergestellt. Es ist vorzugsweise ein Rastmechanismus vorgesehen, der die dichte Verschlussstellung der beiden Gehäuseteile festlegt.

Obwohl das erfindungsgemäße Prinzip sowohl für Boden- als auch für Handstaubsauger verwendbar ist, ist es besonders gut für kleine und leichte Handstaubsauger wie beispielsweise Autostaubsauger und batteriebetriebene Kleinstaubsauger geeignet, bei denen die verschiebbar ineinandergreifenden Gehäuseteile besonders leicht zu handhaben sind.

Das schubladenförmige erste Gehäuseteil sollte zweckmäßigerweise eine offene Oberseite haben, da die aufzunehmenden Bauteile von oben leicht einbaubar und zum Austausch bequem zugänglich sind. Die Anordnung könnte jedoch auch so getroffen sein, daß das erste Gehäuseteil eine offene Seitenfläche hat, wobei es auch denkbar ist, daß zwei Seitenflächen ganz oder teilweise offen sind.

Das zweite Gehäuseteil, das eine Art Rahmen bildet, kann das erste Gehäuseteil in der Verschlussstellung mit Ausnahme einer Stirnseite vollständig umgreifen. Bei dieser besonders bevorzugten Ausführungsform ist eine gute Führung der inneren Schublade mit geeigneten Führungsbauteilen erreichbar, da sich die Schublade wie in einer Schachtel bewegt. Dabei ist auch auf einfache Weise der erforderliche dichte Abschluß sicherzustellen.

Alternativ hierzu kann das zweite Gehäuseteil das erste Gehäuseteil lediglich U-förmig überdecken.

Das schubladenförmige Gehäuseteil ist durch Trennwände in mehrere Innenräume aufgeteilt, wodurch zumindest ein in Öffnungsrichtung vorderer Staubbeutelraum und ein hinterer Motorraum entstehen. Mit besonderem Vorteil ist vorgesehen, daß neben dem vorderen Staubbeutelraum auch ein Fach zur Aufnahme von Zubehörteilen ausgebildet ist, so daß diese Zubehörteile bei der Benutzung des Staubsaugers stets zur Hand sind. Wenn der

Staubsauger batteriebetrieben ist, kann auch ein gesondertes Fach für die Batterien vorgesehen sein, z.B. an der Unterseite der Schublade in einer Gehäuseteilvertiefung.

Es wird ferner vorgeschlagen, daß Anschläge den Austritt des schubladenförmigen Gehäuseteils aus dem zweiten Gehäuseteil so begrenzen, daß der Motorraum für einen Benutzer nicht zugänglich ist. Hierbei handelt es sich um eine Vorsichtsmaßnahme, die einen unsachgemäßen Eingriff in den Motorraum verhindert, während bei erforderlichen Reparaturmaßnahmen in dem Motorraum die Anschläge zu dessen Öffnung entfernt werden können.

Es wird ferner vorgeschlagen, daß bei einem mit einem angeformten Handgriff versehenen Staubsauger dieser Handgriff hohl ausgebildet und mit einer rückwärtigen Luftaustrittsöffnung versehen ist, wobei der innere Hohlraum des Handgriffs mit dem Motorraum des Gehäuses in Verbindung steht, und daß ein Umschaltchieber wahlweise die Luftaustrittsschlitze des Gehäuses oder die Verbindung zu dem Hohlraum des Handgriffs verschließen kann. Mit dieser Ausbildung ist der Staubsauger wahlweise als Gebläse verwendbar, um beispielsweise einen Holzkohlengrill anzuheizen. Diese zusätzliche Funktionsweise ist ersichtlich insbesondere bei einem batteriebetriebenen Kleinstaubsauger vorteilhaft.

Um gegebenenfalls auch unabhängig von einer internen Energiequelle den Staubsauger betreiben zu können, ist es vorteilhaft vorgesehen, an der Unterseite des schubladenförmigen Gehäuseteiles eine Vertiefung zur Aufnahme einer Energieversorgungseinrichtung anzubringen. Es kann sich dabei beispielsweise um handelsübliche Batterien oder einen wiederaufladbaren Akkumulator handeln. Diese Energieversorgungseinrichtungen sind von der Unterseite des herausgezogenen schubladenförmigen Gehäuseteiles zu erreichen, wobei die Vertiefung mit einem abnehmbaren Deckel verschlossen sein kann.

Um den Staubsauger jedoch auch an eine sich auch außerhalb des Gerätes befindliche Energiequelle anschließen zu können, ist eine zusätzliche Vertiefung in wenigstens einem der beiden Gehäuseteile vorgesehen. Diese Vertiefung dient zum Aufbewahren eines Stromkabels und kann bei Bedarf leicht geöffnet werden. Bei vorhandener externer Energiequelle kann der Motor des Staubsaugers dann auch in Betrieb genommen werden, ohne die interne Energiequelle zu belasten. Vorteilhaft ist die Ein-/Ausschaltvorrichtung so ausgeführt, daß bei herausgezogenem Gehäuseteil ein Ein-/Ausschalten des Staubsaugermotors nicht mehr möglich ist. Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, daß die Verbindung der Energiequelle mit dem Motor bei herausgezogenem Ge-

häuseteil unterbrochen wird. Die Ein-/Ausschaltvorrichtung kann auch an einem der aus dem Gehäuseteil herausziehbaren Teile, insbesondere am schubladenförmigen Gehäuseteil befestigt sein, so daß sie bei herausgezogenem Gehäuseteil nicht mehr betätigbar ist.

Damit das schubladenförmige Gehäuseteil im geschlossenen Zustand fest mit dem anderen Gehäuseteil verbunden bleibt, ist eine Arretierungsvorrichtung zwischen diesen beiden Gehäuseteilen vorgesehen. Die Arretierungsvorrichtung kann aus Verschlüßungen bestehen, die an dem schubladenförmigen Gehäuseteil angeordnet sind und in entsprechende Rastvorrichtungen des anderen Gehäuseteiles eingreifen. Ein Lösen dieser Arretierungsvorrichtung kann beispielsweise durch leichten Druck und gleichzeitiges Ziehen an dem schubladenförmigen Gehäuseteil bewirkt werden.

Durch ein zusätzliches Luftkanalsystem im inneren des Staubsaugers und eine entsprechende Schalteinrichtung kann erreicht werden, daß die Abluft des Staubsaugers nach vorne durch den Saugstutzen austritt. Durch diese weitere Ausführungsform wird eine gute Handhabung des Staubsaugers als Gebläse erreicht.

Weitere, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung anhand der Zeichnungen. Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Schubladen-Bodenstaubsaugers;
- Fig. 2 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Schubladen-Handstaubsaugers; und
- Fig. 3 eine Seitenansicht gemäß Fig. 2, jedoch mit herausgezogenem Gehäuseteil.

In Fig. 1 ist das Gehäuse 1 eines Bodenstaubsaugers mit den hinteren Rädern 2 und dem vorderen Saugstutzen 3 dargestellt. Das Gehäuse 1 besteht aus einem schubladenförmigen ersten Gehäuseteil 4, das in ein zweites, schachtelförmiges Gehäuseteil 5 verschiebbar aufgenommen ist. Das schubladenförmige Gehäuseteil 4 hat eine offene Oberseite 6, während die übrigen Umfangsflächen geschlossen sind. Das zweite Gehäuseteil 5 umgreift das erste Gehäuseteil 4 in der Verschlusstellung vollständig mit Ausnahme der vorderen Stirnseite 7.

Das erste Gehäuseteil 4 ist durch zwei Trennwände 8 und 9 in mehrere Innenräume aufgeteilt, wodurch ein vorderer Staubbeutelraum 10, ein danebenliegendes Fach 11 für Zubehörteile des Staubsaugers und ein hinterer Motorraum 12 entstehen.

Nicht dargestellte Anschläge begrenzen den Auszug des Gehäuseteils 4 aus dem Gehäuseteil 5 derart, daß der Motorraum 12 für einen Benutzer

nicht zugänglich ist, wobei jedoch der Staubbeutelraum 10 und das Zubehörfach 11 soweit geöffnet werden können, daß der Staubbeutel 13 leicht austauschbar ist und die nicht dargestellten Zubehörfachteile bequem entnommen werden können.

In Fig. 2 ist das Gehäuse 1 des Handstaubsaugers im geschlossenen Zustand dargestellt, so daß lediglich das zweite Gehäuseteil 5 erkennbar ist. An dem rückwärtigen Ende des Gehäuseteils 5 ist ein Handgriff 14 angeformt, der hohl ausgebildet ist und mit einer rückwärtigen Öffnung 15 versehen ist. Der Hohlraum des Handgriffs 14 steht mit dem Motorraum des Staubsaugers in Verbindung.

In der Nähe des Ansatzes des Handgriffs 14 an dem oberen, rückwärtigen Ende des Gehäuseteils 5 befinden sich Luftaustrittsschlitze 16 im Bereich der Oberseite des Gehäuses. Ein nicht dargestellter Umschaltchieber kann wahlweise die Luftaustrittsschlitze 16 des Gehäuseteils 5 oder die Verbindung zu dem Hohlraum des Handgriffs 14 verschließen, so daß der Handstaubsauger zusätzlich als Gebläse verwendbar ist. In diesem Fall strömt die Luft aus dem Motorraum in Richtung der Pfeile A in Fig. 2 durch den Handgriff 14 durch und tritt aus der Öffnung 15 aus.

Die Verschlusstellung der beiden Gehäuseteile 4 und 5 ist durch einen Rastmechanismus festgelegt, der durch eine Öffnungstaste 17 im Bereich der Oberseite des Gehäuses freigegeben werden kann.

Wie ferner aus den Fig. 2 und 3 zu entnehmen ist, ist in der Mitte des Gehäuseteils 5 eine in Richtung des Saugstutzens verlaufende, längliche Gehäuseaussparung 19 vorgesehen. In diese Gehäuseaussparung greift ein Bolzen 18 ein, der im betriebsgemäßen Zustand (Fig. 2) des Handstaubsaugers am rückwärtigen Ende der Gehäuseaussparung 19 anliegt. Der Bolzen 18 ist mit dem schubladenförmigen Gehäuseteil 4 fest verbunden und ragt nicht in den dahinterliegenden Raum hinein.

Wie Fig. 3 zeigt, gleitet der Bolzen 18 beim Herausziehen des Gehäuseteils 4 in der Gehäuseaussparung 19, bis er gegen das als Ausziehanschlag 20 dienende Ende der Aussparung 19 zur Anlage kommt. Da die Oberseite des Gehäuseteils 4 offen ist, sind der Staubbeutel und sich im Innenraum befindende Zubehörfachteile bequem auszuwechseln bzw. zu erreichen. Der dahinterliegende Motorraum bleibt dagegen durch das Gehäuseteil 5 abgedeckt. Zwischen dem Teil des Innenraums, der den Staubbeutel und die Zubehörfachteile enthält, und dem Motorraum befindet sich eine durchgehende Trennwand 22. Zu Wartungs- und Reparaturarbeiten, bei denen der Motorraum erreicht werden muß, ist der Ausziehanschlag 20, beispielsweise durch Eindrücken des Bolzens 18 oder andere Maßnahmen zu überwinden.

An der Unterseite des Gehäuseteils 4 ist eine gegebenenfalls durch einen Deckel verschließbare Gehäusevertiefung 23 vorgesehen. In ihr können die Stromversorgungseinrichtungen untergebracht werden, wie Batterien oder ein Akku. Ferner kann diese Vertiefung 23 auch zusätzlich ein Stromführungskabel, möglicherweise sogar auf einer entsprechenden Kabelhaspel aufnehmen, dessen eines an eine Stromquelle - wie beispielsweise einem Zigarettenanzünder in einem Kraftfahrzeug - anschließbares Ende an einer Stelle des Gehäuseteils 5 austritt. Ein Erneuern der Batterien kann bei herausgezogenem Gehäuseteil 4 an dessen Unterseite vorgenommen werden.

Weiterhin ist in Fig. 3 zu erkennen, daß zwischen dem schubladenförmigen Gehäuseteil und dem rahmenförmigen Gehäuseteil eine Steckverbindung vorgesehen ist. Diese Steckverbindung besteht aus Leiterzungen 26 und Gegenkontakten 27. Durch Herausziehen des schubladenförmigen Gehäuseteils werden die Steckverbindungen getrennt, womit gleichzeitig die Verbindung der Energiequelle mit der Antriebseinheit bei herausgezogenem Gehäuseteil unterbrochen ist. Ferner ist eine Ein-/Ausschaltvorrichtung 21 zu erkennen, die an der Rückseite des schubladenförmigen Gehäuseteiles angebracht ist und in geschlossenem Zustand durch die Betätigungstaste 21' betätigt werden kann. In herausgezogenem Zustand verbleibt die Betätigungstaste 21' am rahmenförmigen Gehäuseteil, während sich die Ein-/Ausschaltvorrichtung 21 mit dem schubladenförmigen Gehäuseteil von der Betätigungstaste 21' wegbewegt und somit nicht mehr betätigt werden kann.

Zwischen dem schubladenförmigen und dem rahmenförmigen Gehäuseteil ist eine Arretierungsvorrichtung 24 vorgesehen, um die beiden Gehäuseteile in geschlossenem Zustand fest zusammenzuhalten. Diese Arretierungsvorrichtung kann beispielsweise aus Verschlüssen 25 bestehen, die an der Oberseite des schubladenförmigen Gehäuseteiles angebracht sind und mit - nicht gezeigten - korrespondierenden Rastvorrichtungen in Eingriff bringbar sind, welche am rahmenartigen Gehäuseteil vorgesehen sind.

Anstelle des im Handgriff 14 untergebrachten Kanalsystems mit der rückwärtigen Öffnung 15 kann auch ein anderes Kanalsystem vorgesehen sein, welches in herausgezogenem Zustand des schubladenförmigen Gehäuseteiles den Abluftraum mit dem Saugstutzen verbindet. Dazu müssen dann die Austrittsschlitze 16 und der Saugstutzeintritt in den Staubbeutel verschlossen werden. Das Verschließen der Austrittsschlitze 16 und des Saugstutzeintrittes in den Staubbeutel kann entweder durch die Relativbewegung der beiden Gehäuseteile gegeneinander mechanisch oder beim Einschalten des Motors 18 elektrisch betätigt

werden. Die Zuluft würde durch den Abluftraum angesaugt werden und durch den Saugstutzen 3 wieder austreten.

Patentansprüche

1. Staubsauger mit einem über einen Saugstutzen zugänglichen Staubbeutelraum und einem davon getrennten, mit Austrittsschlitzen für die Abluft versehenen Motorraum, die über eine Durchgangsöffnung in einer Trennwand miteinander verbunden sind, **gekennzeichnet** durch ein den Staubbeutelraum (10) und den Motorraum (12) enthaltendes schubladenförmiges, an wenigstens einer Seite (6) offenes erstes Gehäuseteil (4), das aus einem zweiten rahmenförmigen, die offene Seite (6) dicht verschließenden zweiten Gehäuseteil (5) herausziehbar ist. 5
2. Staubsauger nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß das erste Gehäuseteil (4) eine offene Oberseite (6) hat. 10
3. Staubsauger nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß das erste Gehäuseteil eine offene Seitenfläche hat. 15
4. Staubsauger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß das zweite Gehäuseteil (5) das erste Gehäuseteil (4) in der Verschlusstellung mit Ausnahme einer Stirnseite (7) vollständig umgreift. 20
5. Staubsauger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß das zweite Gehäuseteil das erste Gehäuseteil U-förmig überdeckt. 25
6. Staubsauger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß das erste Gehäuseteil (4) durch weitere Trennwände (8,9) in mehrere Innenräume (10,11,12) aufgeteilt ist. 30
7. Staubsauger nach Anspruch 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß ein in Öffnungsrichtung vorderer Innenraum (11) zur Aufnahme von Zubehörteilen vorgesehen ist. 35
8. Staubsauger nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß Anschlüsse den Austritt des ersten Gehäuseteils (4) aus dem zweiten Gehäuseteil (5) derart begrenzen, daß der Motorraum (12) für einen Benutzer nicht zugänglich ist. 40
- 8, mit in dem Gehäuse ausgebildeten Luftaustrittsschlitzen und einem an dem Gehäuse angeformten Handgriff, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Handgriff (14) hohl ausgebildet und mit einer rückwärtigen Luftaustrittsöffnung (15) versehen ist, daß der innere Hohlraum des Handgriffs (14) mit dem Motorraum (12) in Verbindung steht und daß ein Umschaltsschieber wahlweise die Luftaustrittsschlitze (16) des Gehäuses (1) oder die Verbindung zu dem Hohlraum des Handgriffs (14) verschließen kann. 45
10. Staubsauger nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß das erste Gehäuseteil (4) eine Gehäusevertiefung (23) aufweist, in welcher Stromversorgungseinrichtungen aufnehmbar sind, die den Motor mit Energie versorgen. 50
11. Staubsauger nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch **gekennzeichnet**, daß in wenigstens einem Gehäuseteil (4, 5) eine Vertiefung zum Aufbewahren eines Stromkabels zum Anschluß des Motors an eine externe Energiequelle vorgesehen ist. 55
12. Staubsauger nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Verbindung der Energiequelle mit dem Motor (18) bei herausgezogenem Gehäuseteil (4) unterbrochen ist.
13. Staubsauger nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Ein-/Ausschaltvorrichtung (21) an einem der aus dem Gehäuseteil (5) herausziehbaren Teile, insbesondere am Gehäuseteil (4) befestigt ist, so daß sie bei herausgezogenem Gehäuseteil nicht betätigbar ist.
14. Staubsauger nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch **gekennzeichnet**, daß zwischen dem ausziehbaren Gehäuseteil (4) und dem rahmenförmigen Gehäuseteil (5) eine Arretierungsvorrichtung (24) vorhanden ist.
15. Staubsauger nach Anspruch 14, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Arretierungsvorrichtung (24) aus Verschlüssen (25) besteht, die am ausziehbaren Gehäuseteil (4) angeordnet sind und daß am rahmenartigen Gehäuseteil (5) korrespondierende Rastvorrichtungen vorgesehen sind, die mit den Verschlüssen in Eingriff bringbar sind.
16. Staubsauger nach den Ansprüchen 1 bis 8 und 10 bis 15, **gekennzeichnet** durch ein in her-

ausgezogenem Zustand der Gehäuseteile (4, 5) den Abluftraum mit dem Saugstutzen (3) verbundenes Kanalsystem sowie eine die Austrittsschlitze (16) und den Saugstutzeintritt in den Staubbeutel verschließende Einrichtung.

17. Staubsauger nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einrichtung durch die Relativbewegung der beiden Gehäuseteile (4, 5) mechanisch betätigbar ist.

18. Staubsauger nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einrichtung beim Einschalten des Motors (18) elektrisch betätigbar ist.

Claims

1. Vacuum cleaner with a dust bag chamber which can be reached via an intake connection piece and a motor chamber which is separate from the dust bag chamber and provided with outlet nozzles for the exhaust air, which chambers are connected to one another via an opening in a separating wall, characterised by a first housing part (4) which contains the dust bag chamber (10) and the motor chamber (12), is in the form of a drawer, is open on at least one side (6) and can be pulled out of a second frame-like housing part (5) which closes the open side (6) in a leaktight manner.
2. Vacuum cleaner according to Claim 1, characterised in that the first housing part (4) has an open upper side (6).
3. Vacuum cleaner according to Claim 1, characterised in that the first housing part has an open side surface.
4. Vacuum cleaner according to any of Claims 1 to 3, characterised in that the second housing part (5) completely surrounds the first housing part (4) in the closed position with the exception of one front end (7).
5. Vacuum cleaner according to any one Claims 1 to 3, characterised in that the second housing part covers the first housing part in the manner of a U.
6. Vacuum cleaner according to any one of Claims 1 to 3, characterised in that the first housing part (4) is divided by further separating walls (8, 9) into a plurality of inner chambers (10, 11, 12).
7. Vacuum cleaner according to Claim 6, charac-

terised in that an inner chamber (11), which is at the front in the direction of opening, is provided for accommodating accessories.

8. Vacuum cleaner according to any of Claims 1 to 7, characterised in that stops restrict the withdrawal of the first housing part (4) out of the second housing part (5) in such a way that the motor chamber (12) cannot be reached by a user.

9. Vacuum cleaner according to any one of Claims 1 to 8, with air outlet slots formed in the housing and a handle formed on the housing, characterised in that the handle (14) is hollow and is provided with a rearward air outlet opening (15); in that the inner hollow chamber of the handle (14) is connected to the motor chamber (12); and in that a changeover slide can optionally close the air outlet slots (16) of the housing (1) or the connection with the hollow chamber of the handle (14).

10. Vacuum cleaner according to any one of Claims 1 to 9, characterised in that the first housing part (4) comprises a housing recess (23) in which current supply devices, which supply the motor with power, can be accommodated.

11. Vacuum cleaner according to any one of Claims 1 to 10, characterised in that a recess for storing a power cable for connecting the motor to an external power source is provided in at least one housing part (4, 5).

12. Vacuum cleaner according to any one of Claims 1 to 11, characterised in that the connection of the power source to the motor (18) is interrupted when the housing part (4) is withdrawn.

13. Vacuum cleaner according to any one of Claims 1 to 11, characterised in that the switching-on/switching-off device (21) is secured on one of the parts which can be withdrawn from the housing part (5), in particular on the housing part (4), such that it cannot be activated when the housing part is withdrawn.

14. Vacuum cleaner according to any one of Claims 1 to 13, characterised in that a catch device (24) is provided between the withdrawable housing part (4) and the frame-like housing part (5).

15. Vacuum cleaner according to Claim 14, characterised in that the catch device (24)

- comprises closure clamps (25) which are disposed on the withdrawable housing part (4); and in that corresponding locking devices, which can engage with the closure clamps, are provided on the frame-like housing part (5).
16. Vacuum cleaner according to any one of Claims 1 to 8 and 10 to 15, characterised by a duct system which connects the exhaust air chamber with the intake connection piece (3) when the housing parts (4, 5) are in the withdrawn state, as well as by a device which closes the outlet slots (16) and the intake connection inlet into the dust bag.
17. Vacuum cleaner according to Claim 16, characterised in that the device can be mechanically activated by the relative movement of the two housing parts (4, 5).
18. Vacuum cleaner according to Claim 16, characterised in that the device can be electrically activated when the motor (18) is switched on.
- Revendications**
1. Aspirateur à poussière, ayant une enceinte à sac à poussière, accessible par une tubulure d'aspiration et ayant une enceinte de moteur, séparée de l'enceinte à sac à poussière et pourvue de fentes de sortie pour l'air d'échappement, enceintes reliées entre elles par une ouverture de passage ménagée dans une paroi de séparation, caractérisé par une première partie de carter (4), en forme de tiroir, ouverte sur au moins une face (6) et contenant l'enceinte à sac à poussière (10) et l'enceinte de moteur (12), première partie de carter susceptible d'être extraite d'une deuxième partie de carter (5), en forme de cadre et obturant la face ouverte (6) de façon étanche.
 2. Aspirateur à poussière selon la revendication 1, caractérisé en ce que la première partie de carter (4) présente une face supérieure (6) ouverte.
 3. Aspirateur à poussière selon la revendication 1, caractérisé en ce que la première partie de carter présente une surface latérale ouverte.
 4. Aspirateur à poussière selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'en position de fermeture, la deuxième partie de carter (5) entoure entièrement la première partie de carter (4), à l'exception d'une face frontale (7).
 5. Aspirateur à poussière selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la deuxième partie de carter recouvre, en formant un U, la première partie de carter.
 6. Aspirateur à poussière selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la première partie de carter (4) est subdivisée en plusieurs enceintes intérieures (10,11,12), par plusieurs parois de séparation (8,9).
 7. Aspirateur à poussière selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'est prévue une enceinte intérieure (11), à l'avant en direction de l'ouverture, pour recevoir des accessoires.
 8. Aspirateur à poussière selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que des butées limitent la sortie de la première partie de carter (4) hors de la deuxième partie de carter (5), de telle façon que l'enceinte de moteur (12) ne soit pas accessible à l'utilisateur.
 9. Aspirateur à poussière selon l'une des revendications 1 à 8, ayant des fentes de sortie d'air, ménagées dans le carter, et une poignée formée d'un seul tenant sur le carter, caractérisé en ce que la poignée (14) est creuse et pourvue d'une ouverture de sortie d'air arrière (15), que l'espace creux intérieur de la poignée (14) est relié à l'enceinte de moteur (12) et qu'un poussoir de commutation peut, à volonté, obturer les fentes de sortie d'air (16) du carter (1) ou la liaison allant à l'espace creux de la poignée (14).
 10. Aspirateur à poussière selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la première partie de carter (4) présente un enfoncement de carter (23), dans lequel peuvent être logées des dispositifs d'alimentation électrique assurant l'alimentation en énergie du moteur.
 11. Aspirateur à poussière selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'un enfoncement servant à stocker un câble électrique servant au raccordement du moteur à une source d'énergie externe, est prévu dans au moins une partie de carter (4,5).
 12. Aspirateur à poussière selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que la liaison de la source d'énergie au moteur (18) est interrompue lorsque la partie de carter (4) est sortie.
 13. Aspirateur à poussière selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que le dispo-

sitif de connexion/déconnexion (21) est fixé à l'une des parties susceptibles d'être extraite de la partie de carter (5), en particulier sur la partie de carter (4), de sorte qu'il n'est pas susceptible d'être actionné lorsque la partie de carter est sortie.

5

14. Aspirateur à poussière selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé en ce qu'un dispositif de blocage (24) existe entre la partie de carter (4) extractible et la partie de carter (5) en forme de cadre. 10
15. Aspirateur à poussière selon la revendication 14, caractérisé en ce que le dispositif de blocage (24) se compose de languettes de verrouillage (25), disposées sur la partie de carter (4) extractible, et que des dispositifs à cliquet correspondants, susceptibles d'être amenés en contact avec les languettes de verrouillage, sont disposés sur la partie (5) en forme de cadre. 15 20
16. Aspirateur à poussière selon les revendications 1 à 8 et 10 à 15, caractérisé par un système de canal qui relie, à l'état extrait des parties de carter (4,5), l'enceinte d'air d'échappement à la tubulure d'aspiration (3), ainsi qu'un dispositif, assurant l'obturation des fentes de sortie (16) et l'entrée de la tubulure d'aspiration dans le sac à poussière. 25 30
17. Aspirateur à poussière selon la revendication 16, caractérisé en ce que le dispositif est actionnable mécaniquement par déplacement relatif des deux parties de carter (4,5). 35
18. Aspirateur à poussière selon la revendication 16, caractérisé en ce que le dispositif est actionnable électriquement lors de la mise en circuit du moteur (18). 40

45

50

55

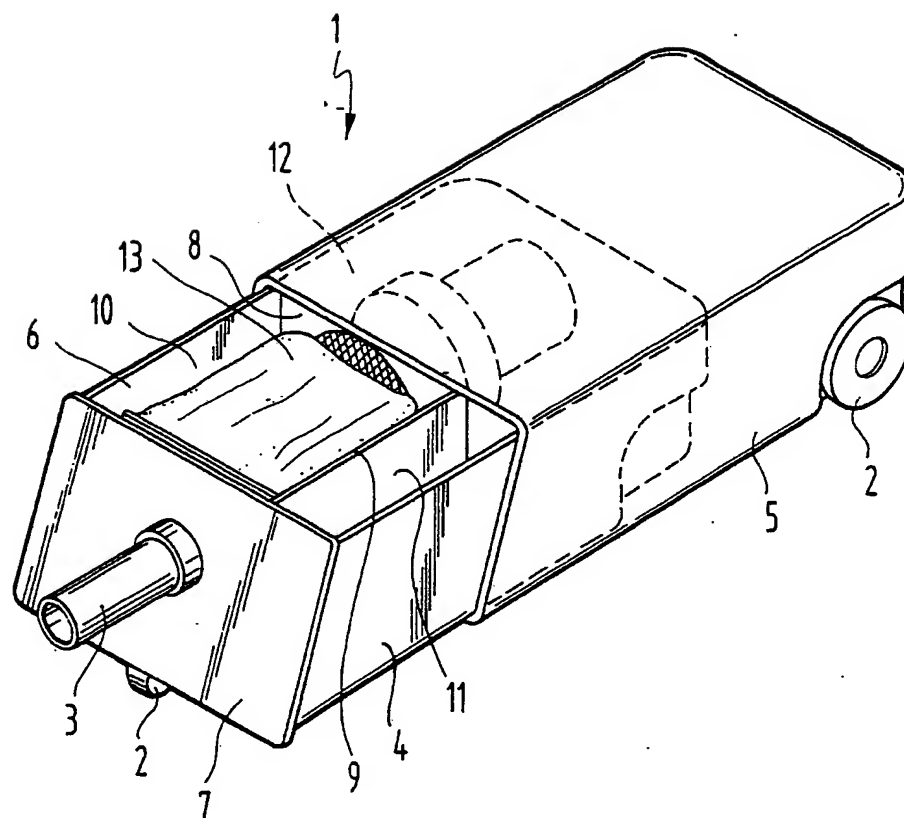


FIG. 1

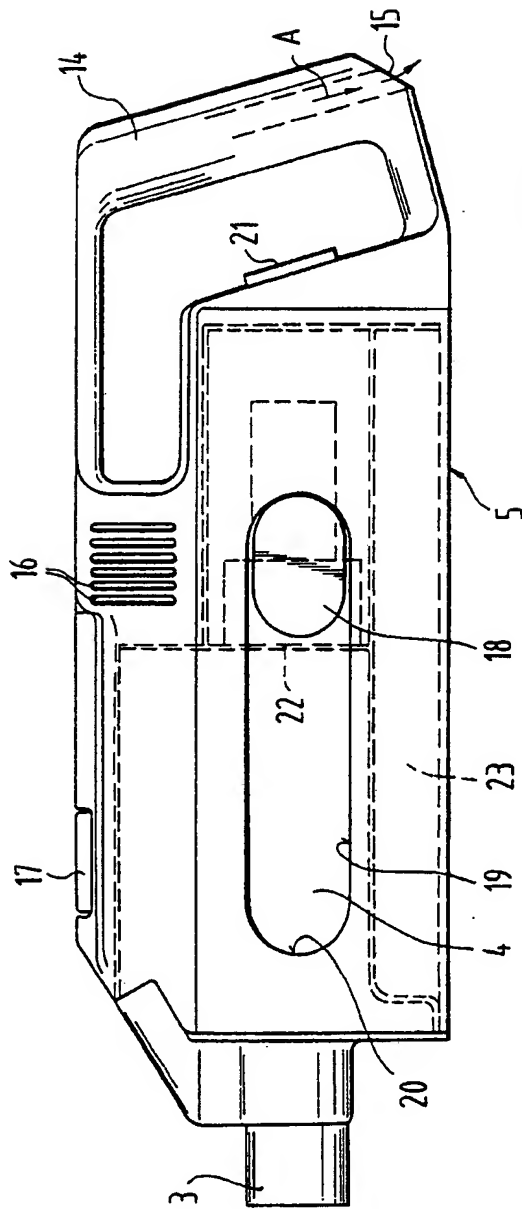


FIG. 2

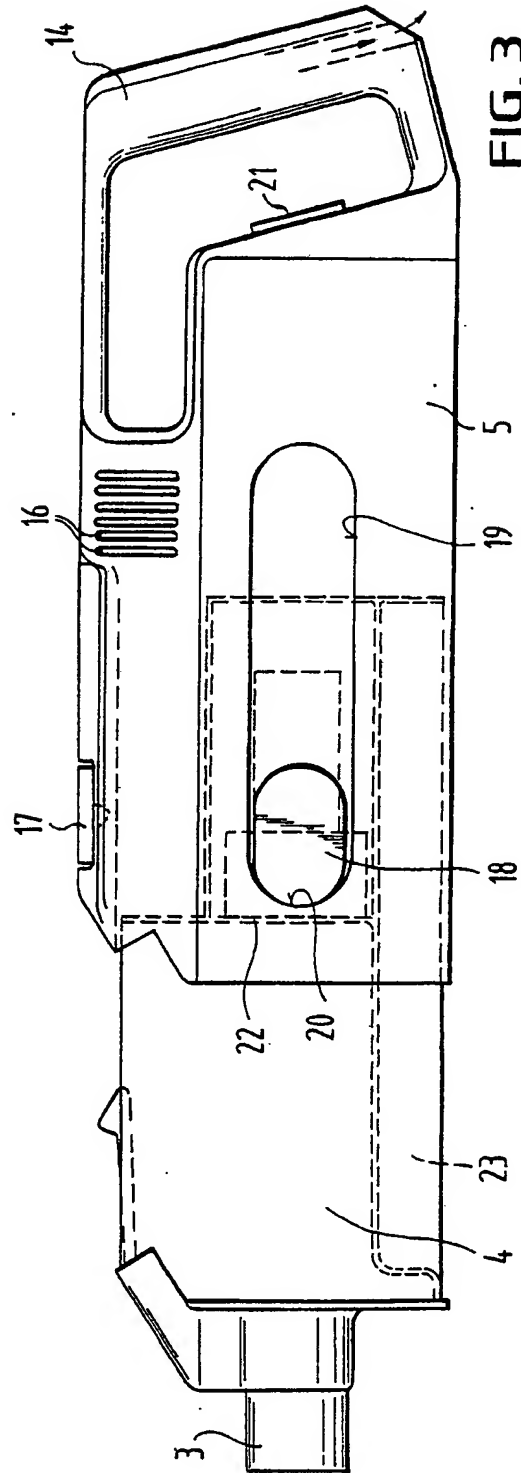


FIG. 3